Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Туруханская средняя школа №1» (МБОУ «Туруханская СШ №1»)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РассмотреноПедсоветПротокол № \_1\_\_« 30 » августа 2023 г | СогласованоЗаместитель директора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л. В. Дегтярёва/ « 30 » августа 2023 г | УтвержденоДиректор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Т.В. Рыбянец/Приказ № 01-03-83от « 01 » сентября 2023 г |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Технология»**

**в 3 классе**

М.П. Хохлова

2023/2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

 Рабочая программа по курсу «Технология» для учащихся 3-го класса разработана в соответствии:

-с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373 далее Стандарта);

-рекомендациями Примерной основной образовательной программой образовательного учреждения. Начальная школа. В 2-х ч. – 4-е изд. перераб. – М.: Просвещение, 2010 г. ;

-авторской программы «Технология. Ступеньки к мастерству» Е.А. Лутцева (сборник программ к комплекту учебников «Начальная школа ХХI века» - 3- е изд. дораб. и доп. – М: Вентана – Граф, 2016) ;

**Цели обучения:** дать детям первоначальный *опыт преобразовательной* художественно-творческой и технико-технологической *деятельности*, основанной на образцах духовно-культурного содержания и современных достижениях науки и техники;

 -создать условия для самовыражения каждого ребенка в его практической творческой деятельности через активное изучение простейших законов создания предметной среды посредством освоения технологии преобразования доступных материалов и использования современных информационных технологий.

**Основные задачи:**

* *научить учащихся добывать знания и применять их в своей повседневной жизни,*
* *пользоваться различного рода источниками*
* развитие личностных качеств (активности, инициативности, воли, любознательности и т. п.), интеллекта (внимания, памяти, восприятия, образного и образно-логического мышления, речи) и творческих способностей (основ творческой деятельности в целом и элементов технологического и конструкторского мышления в частности);

• формирование общих представлений о мире, созданном умом и руками человека, об истории деятельностного освоения мира (от открытия способов удовлетворения элементарных жизненных потребностей до начала технического прогресса и современных технологий), о взаимосвязи человека с природой (как источника не только сырьевых ресурсов, энергии, но и вдохновения, идей для реализации технологических замыслов и проектов); о мире профессий и важности правильного выбора профессии;

• формирование первоначальных конструкторско-технологических и организационно-экономических знаний, овладение технологическими приемами ручной обработки материалов; усвоение правил техники безопасного труда; приобретение навыков самообслуживания;

• овладение первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера; поиск (проверка) необходимой информации в словарях, каталоге библиотеки;

• использование приобретенных знаний о правилах создания предметной и информационной среды для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач;

• развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности; приобретение первоначальных навыков совместной продуктивной деятельности, сотрудничества, взаимопомощи, планирования и организации;

• воспитание экологически разумного отношения к природным ресурсам, умения видеть положительные и отрицательные стороны технического прогресса, уважения к людям труда и культурному наследию — результатам трудовой деятельности предшествующих поколений.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно программе на изучение программного материала в 3 классе отводится 1 час в неделю. Исходя из учебного плана школы, на изучение курса «Технология» отведено 1 час в неделю (34 часа).

**Место предмета в учебном плане**

 В федеральном базисном учебном плане на изучение технологии в каждом классе начальной школы отводится по 1 ч в неделю – 34 ч год

**Ценностные ориентиры содержания учебного курса**

**Содержание курса** рассматривается, прежде всего, как средство развития социально значимых личностных качеств каждого ребенка, формирования элементарных технико-технологических умений, основ проектной деятельности. Сквозная идея содержания — внутреннее стремление человека к познанию мира, реализации своих жизненных и эстетических потребностей. Технология представлена как способ реализации жизненно важных потребностей людей, расширения и обогащения этих потребностей; влияние научных открытий (в частности, в области физики) на технический прогресс и технических изобретений на развитие наук (например, изобретение микроскопа и телескопа), повседневную жизнь людей, общественное сознание, отношение к природе. Особый акцент — на результаты научно-технической деятельности человека (главным образом в XX — начале XXI в.) и на состояние окружающей среды, т. е. на проблемы экологии. История развития материальной культуры перекликается с историей развития духовной культуры, которая в своей практической составляющей также по-своему технологична.

Содержание курса целенаправленно отобрано, структурировано по двум основным содержательным линиям.

*1. Основы технико-технологических знаний и умений, технологической культуры.*

Линия включает информационно-познавательную и практическую части и построена в основном по концентрическому принципу. В начальной школе осваиваются элементарные знания и умения по технологии обработки материалов (технологические операции и приемы разметки, разделения заготовки на части, формообразования, сборки, отделки**)**, использованию техники в жизнедеятельности человека и т. п. Даются представления об информации и информационных технологиях, энергии и способах ее получения и использовании, об организации труда, мире профессий и т. п.

Концентричность в изучении материала достигается тем, что элементы технологических знаний и умений изучаются по принципу укрупнения содержательных единиц, каковыми являются технологические операции, приемы и процессы, а также связанные с ними вопросы экономики и организации производства, общей культуры труда. От класса к классу школьники расширяют круг ранее изученных общетехнологических знаний, осваивая новые приемы, инструменты, материалы, виды труда.

*2. Из истории технологии.*

Линия отражает познавательную часть курса, имеет культурологическую направленность. Материал построен по линейному принципу и раскрывает общие закономерности и отдельные этапы практического (деятельностного) освоения человеком окружающего мира, создания культурной среды. Отражены некоторые страницы истории человечества – от стихийного удовлетворения насущных жизненных потребностей древнего человека к зарождению социальных отношений, нашедших свое отражение в целенаправленном освоении окружающего мира и создании материальной культуры. Содержание линии раскрывает учащимся на уровне общих представлений закономерности зарождения ремесел (разделение труда), создания механизмов, использующих силу природных стихий (повышение производительности труда), изобретения парового двигателя и связанного с этим начала технической революции. Дается также представление о некоторых великих изобретениях человечества, породивших науки или способствовавших их развитию, о современном техническом прогрессе, его положительном и негативном влиянии на окружающую среду, особенно в экологическом плане. При этом центром внимания является человек, в первую очередь как человек-созидатель— думающий, творящий,стремящийся удовлетворить свои материальные и духовно-эстетические потребности и при этом рождающий красоту.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса**

***Личностными***результатами изучения технологии является воспитание и развитие социально и личностно значимых качеств, индивидуально-личностных позиций, ценностных установок (внимательное и доброжелательное отношение к сверстникам, младшим и старшим, готовность прийти на помощь, заботливость, уверенность в себе, чуткость, доброжелательность, общительность, эмпатия, самостоятельность, ответственность, уважительное отношение к культуре всех народов, толерантность, трудолюбие, желание трудиться, уважительное отношение к своему и чужому труду и результатам труда).

***Метапредметными***результатами изучения технологии является освоение учащимися универсальных способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях (умение принять учебную задачу или ситуацию, выделить проблему, составить план действий и применять его для решения практической задачи, осуществлять информационный поиск, необходимую корректировку в ходе практической реализации, выполнять самооценку результата).

***Предметными*** результатами изучения технологии являются доступные по возрасту начальные сведения о технике, технологиях и технологической стороне труда мастера, художника, об основах культуры труда; элементарные умения предметно-преобразовательной деятельности, умения ориентироваться в мире профессий, элементарный опыт творческой и проектной деятельности.

Деятельность учащихся на уроках первоначально носит в основном индивидуальный характер с постепенным увеличением доли групповых и коллективных работ обобщающего характера, особенно творческих. Начиная со 2 класса, дети постепенно включаются в доступную элементарную проектную деятельность, которая направлена на развитие творческих качеств личности, коммуникабельности, чувства ответственности, умения искать и пользоваться информацией. Эта деятельность предполагает включение учащихся в активный познавательный и практический поиск: от выдвижения идеи и разработки замысла изделия (ясное целостное представление о будущем изделии и его назначении, выбор конструкции, художественных материалов, инструментов, определение рациональных приемов и последовательности выполнения) до практической реализации задуманного. Тематику проектов предлагает учитель либо выбирают сами учащиеся после изучения отдельных тем или целого тематического блока. В зависимости от сложности темы творческие задания (творческие проекты) могут носить индивидуальный или коллективный характер.

*Оценка результатов предметно-творческой деятельности учащихся* носит сквозной (накопительный) характер и осуществляется в ходе текущих и тематических проверок в течение всех четырех лет обучения в начальной школе. Текущему контролю подвергаются знания и умения, которые являются составной частью комплексных знаний и умений, например по обработке материалов, изготовлению конструкций макетов и моделей. Особое внимание уделяется работам, для изготовления которых были использованычертежные инструменты*,* поскольку умения владеть ими в курсе технологии в начальной школе являются основными и базовыми для большинства видов художественно-творческой деятельности. Учитель может дополнительно наблюдать и фиксировать динамику личностных изменений каждого ребенка (учебная и социальная мотивация, самооценка, ценностные и морально-этические ориентации).

Критерии оценки качественных результатов выполнения заданий: *полнота и правильность ответа*, *соответствие изготовленной детали изделия или всего изделия заданным характеристикам*, *аккуратность сборки* деталей, *общая эстетика* изделия – его композиционное и цветовое решение, внесение *творческих элементов* в конструкцию или технологию изготовления изделия (там, где это возможно или предусмотрено заданием).

В заданиях *проектного характера* внимание обращается на умения принять поставленную задачу, искать и отбирать необходимую информацию находить решение возникающих (или специально заданных) конструкторско-технологических проблем, изготовлять изделие по заданным параметрам и оформлять сообщение, а также отмечать активность, инициативность, коммуникабельность учащихся, умения выполнять свою роль в группе, вносить предложения для выполнения практической части задания, защищать проект.

К концу обучения в начальной школе должна быть обеспечена готовность учащихся к дальнейшему образованию, достигнут необходимый уровень первоначальных трудовых умений, начальной технологической подготовки. Эти требования включают:

* элементарные знания о значении и месте трудовой деятельности в создании общечеловеческой культуры; о простых и доступных правилах создания функционального, комфортного и эстетически выразительного жизненного пространства (удобство, эстетическая выразительность, прочность; гармония предметов и окружающей среды);
* соответствующую возрасту технологическую компетентность: знание используемых видов материалов, их свойств, способов обработки; анализ устройства и назначения изделия; умение определять необходимые действия и технологические операции и применять их для решения практических задач; подбор материалов и инструментов в соответствии с выдвинутым планом и прогнозом возможных результатов; экономная разметка; обработка с целью получения деталей, сборка, отделка изделия; проверка изделия в действии;
* достаточный уровень графической грамотности: выполнение несложных измерений, чтение доступных графических изображений, использование чертежных инструментов (линейка, угольник, циркуль) и приспособлений для разметки деталей изделий; опора на рисунки, план, схемы, простейшие чертежи при решении задач по моделированию, воспроизведению и конструированию объектов;
* умение создавать несложные конструкции из разных материалов: исследование конструктивных особенностей объектов, подбор материалов и технологии их изготовления, проверка конструкции в действии, внесение корректив;
* овладение такими универсальными учебными действиями (УУД), как ориентировка в задании, поиск, анализ и отбор необходимой информации, планирование действий, прогнозирование результатов собственной и коллективной технологической деятельности, осуществление объективного самоконтроля и оценки собственной деятельности и деятельности своих товарищей, умение находить и исправлять ошибки в своей практической работе;
* умение самостоятельно справляться с доступными проблемами, реализовывать реальные собственные замыслы, устанавливать доброжелательные взаимоотношения в рабочей группе, выполнять разные социальные роли (руководитель, подчиненный);
* развитие личностных качеств: любознательности, доброжелательности, трудолюбия, уважения к труду, внимательного отношения к старшим, младшим и одноклассникам, стремления и готовности прийти на помощь тем, кто нуждается в ней.

**Содержание программы 3 класс (34ч)**

**1. Общекультурные и общетрудовые компетенции. Основы культуры труда, самообслуживание (14 ч)**

Непрерывность процесса деятельностного освоения мира человеком и создания культуры. Материальные и духовные потребности человека как движущие силы прогресса. Отражение жизненной потребности, практичности, конструктивных и технологических особенностей, национально-культурной специфики в жилище, его обустройстве, убранстве, быте и одежде людей. Ключевые технические изобретения от Средневековья до начала ХХ в. Использование человеком энергии сил природы (вода, ветер, огонь) для повышения производительности труда. Использование человеком силы пара, электрической энергии для решения жизненно важных проблем в разные исторические периоды. Зарождение наук. Взаимовлияние наук и технических изобретений в процессе развития человечества.

Энергия природных с тихий: ветра, воды (пара). Электричество, простейшая электрическая цепь и ее компоненты. Простейшая схема электрической цепи с различными потребителями (лампочкой, звонком, электродвигателем).

 Гармония предметов и окружающей среды — соответствие предмета (изделия) обстановке.

Элементарная проектная деятельность (обсуждение предложенного замысла, поиск доступных средств выразительности, выполнение и защита проекта). Результат проектной деятельности: изделия, подарки малышам и взрослым, пожилым (социальный проект), макеты.

Распределение ролей в проектной группе и их исполнение.

Самоконтроль качества выполненной работы (соответствие результата работы художественному или техническому замыслу).

Самообслуживание — правила безопасного пользования бытовыми электрическими приборами, электричеством.

**2. Технология ручной обработки материалов. Элементы графической грамоты (10 ч)**

Некоторые виды искусственных и синтетических материалов (бумага, металлы, ткани, мех и др.), их получение, применение.

Разметка разверток с опорой на простейший чертеж. Линии чертежа (осевая, центровая). Преобразование разверток несложных форм (достраивание элементов).

Выбор способа соединения и соединительного материала в зависимости от требований конструкции. Выполнение рицовки с помощью канцелярского ножа. Приемы безопасной работы им. Соединение деталей косой строчкой. Отделка (изделия и деталей) косой строчкой и ее вариантами (крестиком, росписью, стебельчатой строчкой и др.), кружевами, тесьмой, бусинами и т. д.

**3. Конструирование и моделирование (5 ч)**

Полезность, прочность и эстетичность как общие требования к различным конструкциям. Связь назначения изделия и его конструктивных особенностей: формы, способов соединения, соединительных материалов. Простейшие способы достижения прочности конструкций (соединение

деталей в нахлест, с помощью крепежных деталей, различными видами клея, щелевого замка, сшиванием и др.). Использование принципов действия представителей животного мира для решения инженерных задач (бионика).

 Конструирование и моделирование изделий из разных материалов по заданным декоративно-художественным условиям.

Техника как часть технологического процесса, технологические машины. Общий принцип работы ветряных и водяных мельниц. Паровой двигатель.

**4. Использование информационных технологий (практика работы на компьютере) (5 ч)**

Информационная среда, основные источники (органы восприятия) информации, получаемой человеком. Сохранение и передача информации. Информационные технологии. Книга как древнейший вид графической информации. Источники информации, используемые человеком в быту: телевидение, радио, печатные издания, персональный компьютер и др.

Современный информационный мир. Персональный компьютер (ПК) и его назначение. Правила безопасного пользования ПК. Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода и обработки информации. Работа с доступными источниками информации (книги, музеи, беседы с мастерами (мастер-классы), сеть Интернет, видео, DVD).

 **Планируемые результаты обучения в 3-м классе**

***Личностные результаты***

Создание условий для формирования следующих умений:

* отзывчиво относиться и проявлять готовность оказать посильную помощь одноклассникам;
* проявлять интерес к историческим традициям своего края и России;
* испытывать потребность в самореализации в доступной декоративно-прикладной деятельности, простейшем техническом моделировании;
* принимать мнения и высказывания других людей, уважительно относиться к ним;
* опираясь на освоенные изобразительные и конструкторско-технологические знания и умения, делать выбор способов реализации предложенного или собственного замысла.

***Метапредметные результаты***

*Регулятивные УУД*

* совместно с учителем формулировать цель урока после предварительного обсуждения;
* *совместно с учителем* выявлять и формулировать учебную проблему;
* *совместно с учителем* анализировать предложенное задание, разделять известное и неизвестное;
* *самостоятельно* выполнять пробные поисковые действия (упражнения) для выявления оптимального решения проблемы (задачи);
* коллективно разрабатывать несложные тематические проекты и самостоятельно их реализовывать, вносить коррективы в полученные результаты;
* осуществлять текущий контроль точности выполнения технологических операций (с помощью простых и сложных по конфигурации шаблонов, чертежных инструментов), итоговый контроль общего качества выполненного изделия, задания; проверять модели в действии, вносить необходимые конструктивные доработки;
* выполнять текущий контроль (точность изготовления деталей и аккуратность всей работы) и оценку выполненной работы по предложенным учителем критериям.

*Познавательные УУД*

* *с помощью учителя* искать и отбирать необходимую для решения учебной задачи информацию в учебнике (текст, иллюстрация, схема, чертеж, инструкционная карта), энциклопедиях, справочниках, сети Интернет;
* открывать новые знания, осваивать новые умения в процессе наблюдений, рассуждений и обсуждений материалов учебника, выполнения пробных поисковых упражнений;
* преобразовывать информацию: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы (в информационных проектах).

*Коммуникативные УУД*

* учиться высказывать свою точку зрения и пытаться ее *обосновать*;
* слушать других, пытаться принимать другую точку зрения;
* уметь сотрудничать, выполняя различные роли в группе, в совместном решении проблемы (задачи);
* уважительно относиться к позиции других, пытаться договариваться.

***Предметные результаты***

*Общекультурные и общетрудовые компетенции. Основы культуры труда, самообслуживание*

*Знать*:

* о характерных особенностях изученных видов декоративно-прикладного искусства;
* о профессиях мастеров прикладного искусства (в рамках изученного).

*Уметь:*

* узнавать и называть по характерным особенностям образцов или по писанию изученные и распространенные в крае ремесла;
* соблюдать правила безопасного пользования домашними электроприборами (светильниками, звонками, теле- и радиоаппаратурой).

*Технология ручной обработки материалов. Элементы графической грамоты*

*Знать:*

* названия и свойства наиболее распространенных искусственных и синтетических материалов (бумага, металлы, ткани);
* последовательность чтения и выполнения разметки разверток с помощью контрольно-измерительных инструментов;
* основные линии чертежа (осевая и центровая);
* правила безопасной работы канцелярским ножом;
* косую строчку, ее варианты, их назначение;
* названия нескольких видов информационных технологий и соответствующих способов передачи информации (из реального окружения учащихся).

*Иметь представление:*

* о композиции декоративно-прикладного характера на плоскости и в объеме,
* о традициях декоративно-прикладного искусства в создании изделий.

*Уметь частично самостоятельно:*

* читать простейший чертеж (эскиз) разверток;
* выполнять разметку разверток с помощью чертежных инструментов;
* подбирать и обосновывать наиболее рациональные технологические приемы изготовления изделий;
* выполнять рицовку;
* оформлять изделия и соединять детали косой строчкой и ее вариантами;
* находить и использовать дополнительную информацию из различных источников (в том числе из сети Интернет),
* решать доступные технологические задачи.

*Конструирование и моделирование*

*Знать:*

* простейшие способы достижения прочности конструкций.

*Уметь*:

* конструировать и моделировать изделия из разных материалов по заданным техническим, технологическим и декоративно-художественным условиям;
* изменять конструкцию изделия по заданным условиям;
* выбирать способ соединения и соединительного материала в зависимости от требований конструкции.

*Использование информационных технологий (практика работы на компьютере)*

*Знать:*

* названия и назначение основных устройств персонального компьютера для ввода, вывода и обработки информации, основные правила безопасной работы на компьютере;
* иметь общее представление о назначении клавиатуры, пользовании компьютерной мышью.
* *Уметь с помощью учителя:*
* включать и выключать компьютер;
* пользоваться клавиатурой (в рамках необходимого для выполнения предъявляемого задания);
* выполнять простейшие операции с готовыми файлами и папками (открывать, читать);
* работать с ЦОР (цифровыми образовательными ресурсами), готовыми материалами на электронных носителях (CD): активировать диск, читать информацию, выполнять предложенные задания.

**Тематическое планирование 3 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела и тем | Кол-во часов |  Дата  | Учебные действия |
|  | **Человек - строитель, созидатель, творец. Преобразование сырья и материалов** | **14ч** |  |  |
| 1 | Зеркало времени. Одежда и стиль эпохи. ТБ работы на уроках технологии. | 1 |  | Отражение национальных особенностей в жилище, его обустройстве, убранстве, в быту и одежде людей. Технология изготовления костюма. Коллективная работа панно-коллаж. |
| 2 | Постройки Древней Руси.  | 1 |  | Формирование представлений о русском крестьянском быте, уважения к русской народной культуре. Домик из спичек и пластилина  |
| 3 | Постройки Древней Руси. ТБ работы с канцелярским ножом.назначение различных строений.  | 1 |  | Архитектура Древней Руси, её оригинальность, красота, прочность построек; Макет избы из картона и плотной бумаги. Работа над коллективным проектом.  |
| 4 | Плоские и объёмные фигуры. | 1 |  | Изготовление поздравительной открытки ко Дню пожилого человека. |
| 5 | Делаем объёмные фигуры. Изготовление макетов мебели. | 1 |  | Изготовление макетов мебели. Трехмерный мир. Наблюдение за окружающими предметами. Призма. Проекция. Чертеж фигуры. Практическая работа: изготовление объемных фигур из спичечных коробков и изготовление макетов мебели. |
| 6 | Изготовляем объёмные фигуры | 1 |  |  Развертка. Изготовление коробки с сюрпризом.  |
| 7 | Доброе мастерство.  | 1 |  | Мастера в Древней Руси. Ремесло. Технология изготовления изделия. Обработка сырья и материалов: ремесленное производство. Народные промыслы. Изделия народного промысла. Работа с соленым тестом. Изготовление роспись игрушки в стиле народного промысла. |
| 8 | Доброе мастерство. | 1 |  |  |
| 9 | Разные времена - разная одежда.  | 1 |  |  Знакомство с культурой народов, отражённой в одежде. Гардероб, его назначение, материал, отделка. Повседневная и праздничная одежда. Костюмы. Профессия модельера. Национальные костюмы. Русский костюм. Создание модели костюма. |
| 10 | Разные времена – разная одежда. Какие бывают ткани.  | 1 |  | Виды тканей (искусственных и синтетических) свойства тканей Коллекция « Ткани». Салфетки, плетеные из бумаги. |
| 11 | Разные времена - разная одежда. Застежка и отделка одежды. Знакомство с косой строчкой на примере закладок. ТБ работы со швейными инструментами  | 1 |  | Использование косой строчки для украшения изделия. Обучение вышиванию. Изготовление закладки.  |
| 12 | Разные времена - разная одежда. Вышивка «крестом».  | 1 |  | Вышивка, как вид прикладного искусства, история вышивания, сведения о практическом применении вышитых изделий, знакомство с разными мотивами вышивок. Вышивка узора «крестом». |
| 13 | От замысла – к результату: семь технологических задач  | 1 |  | Как у мастера рождается замысел. Неразъемные и разъемные конструкции. Улучшенная конструкция любого предмета Подвижные и неподвижные соединения. Игрушка – дергунчик «мишка» |
| 14 | От замысла - к результату: семь технологических задач.  | 1 |  | Приспособления для скрепления деталей. Способы соединения деталей. Работа с конструктором. |
|  | **Новогодняя мастерская**  | **2ч** |  |  |
| 15 | Конкурс «Мастерская Деда Мороза». ТБ работы с циркулем  | 1 |  | Соотношение объёмных конструкций, основанных на правильных геометрических формах, с изображениями их развёрток. Изготовление изделия по образцу с использованием инструкционной карты. Изделие «Дед Мороз» |
| 16 | Новогодняя мастерская.  | 1 |  | Изготовление изделия по образцу с использованием инструкционной карты. Изготовление подвески. |
|  | **Преобразование энергии сил природы** | **8 ч** |  |  |
| 17 | Человек и стихии природы. Огонь работает на человека. Главный металл. Изделия с металлической проволокой.  | 1 |  | Создание конструкции на основе картона и проволоки. Изготовление украшения для мини – сада. |
| 18 | Ветер работает на человека. Устройство передаточного механизма.  | 1 |  | Использование ветра в мирных целях. Провести исследования «Ветер ‒ это движение воздуха» Общий принцип работы ветряных мельниц. Модель «ракета». |
| 19 | Передаточные механизмы. История появления колеса.  | 1 |  | Виды передач. Применение в технических устройствах. Изготовление подъемного крана. |
| 20 | Вода работает на человека. Водяные двигатели  | 1 |  | Понятие «водяные двигатели». Коллективный проект «Водяная мельница» |
| 21 | Паровые двигатели  | 1 |  | Условия работы паровых двигателей. Изготовление оригами ‒ пароход с использованием парового двигателя. |
| 22 | Получение и использование электричества.  | 1 |  | Представление об электричестве. Исследования. Творческий проект «Мой электроприбор» |
| 23 | Электрическая цепь  | 1 |  | Введение понятия электрическая цепь, рассмотреть простейшую электрическую цепь. Составление электрической цепи по изображенной схеме. |
| 24 | Великие изобретения человека. Интеллектуальная игра  | 1 |  | Эскиз изделия, связанный с интересующей профессией. Изготовление модели парашюта. |
| 25 | Живая красота. Выращивание комнатных цветов из черенка. Эксперимент  | 1 |  | Осваивание правила ухода за комнатными растениями и использовать их под руководством учителя. Выращивание комнатного растения из черенка. |
| 26 | Размножение растений делением куста и отпрысками  | 1 |  | Осваивание правила ухода за комнатными растениями и использовать их под руководством учителя. Выращивание комнатного растения делением куста и отпрысками. |
| 27 | Когда растение просит о помощи. Проектная деятельность.  | 1 |  | Агротехнические операции пересадка и перевалка. Проект цветочного убранства окна. |
|  | **Информация и её преобразование.** **Информационные технологии**  | **7ч** |  |  |
| 28 | Какая бывает информация? (Экскурсия в библиотеку) Книга - источник информации. Ремонт книг.  | 1 |  | Информационная среда, основные источники (органы восприятия) информации, получаемой человеком. Передача информации знаками. Изготовление дорожных знаков. Ремонт книги своими руками |
| 29 | Изобретение бумаги  | 1 |  | Мир поделок из бумаги. Плетеные листья |
| 30 | Конструкции современных книг  | 1 |  | Конструкция современных книг. Книжка-самоделка. |
| 313233 | Практикум овладения компьютером  | 3 |  | Включение и выключение компьютера. Компьютерные программы, Работа с интернетом. |
| 34 | Урок обобщения и закрепления знаний.  | 1 |  | Современные технологии. |